

PUBLIKASI KARYA ILMIAH

**HUBUNGAN ANTARA KADAR HDL DAN ASUPAN KALIUM DENGAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA STROKE ISKEMIK DI
INSTALASI RAWAT JALAN RSUD SUKOHARJO**



Naskah Publikasi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu

Syarat Memperoleh Ijazah S1 Gizi

Disusun oleh:

WENING FITRIA RAHMAWATY
J 310 110 098

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Hubungan Antara Kadar HDL dan Asupan Kalium
dengan Tekanan Darah pada Penderita Stroke
Iskemik di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sukoharjo

Nama Mahasiswa : Wening Fitria Rahmawaty

Nomor Induk Mahasiswa : J 310 110 098

Telah disetujui oleh Pembimbing Skripsi Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada
tanggal 14 Desember 2015 dan layak untuk dipublikasikan

Surakarta, 5 Januari 2016

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Rusjiyanto, SKM., M.Si
NIP. 19670217 1989021002

Dewi Pertiwi Dyah, K, S. Gz., M.Gizi
NIDN. 06-1101-8602

Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Muhammadiyah Surakarta

Setyaningrum Rahmawaty, A, M.Kes., Ph.D
NIK.744/NIDN.06-2312-7301

**HUBUNGAN ANTARA KADAR HDL DAN ASUPAN KALIUM DENGAN
TEKANAN DARAH PADA PENDERITA STROKE ISKEMIK DI INSTALASI
RAWAT JALAN RSUD SUKOHARJO**

Wening Fitria Rahmawaty (J310 110 098)

Pembimbing : Rusjiyanto, SKM.,M. Si

Dewi Pertiwi Dyah , S.Gz. M. Gizi

Program Studi Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Surakarta 57102

E-mail : wenink2303fithria@gmail.com

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF HDL LEVEL AND POTASSIUM INTAKE WITH BLOOD PRESSURE IN ISCHEMIC STROKE OUT PATIENTS IN SUKOHARJO GENERAL HOSPITAL.

Introduction : Blood pressure can be affected by HDL level and potassium intake. Low HDL level can cause a blockage in the blood vessel walls. It can be caused by the accumulation of LDL that narrows the blood vessel followed by an increase in blood pressure. Furthermore, low potassium intake could also cause blood pressure to increase.

Objective : This study aimed to determine the relationship of HDL level and potassium intake with blood pressure in out patients with stroke ischemic in Sukoharjo General Hospital.

Methods : This study is an observational research using Cross Sectional method. The number of samples that have been analyzed were 30 respondents, using Consecutive Sampling technique. HDL levels of respondents were obtained from the last laboratory check, blood pressure levels were obtained from medical record books and potassium intake was obtained from Semi Quantitative of Food Frequency Questioner (FFQ). The correlation test was performed using Rank Spearman test.

Results : The analysis from this study shows that the average of HDL levels is $44,162 \pm 7,18$ mg/dl and the average potassium intake is $375,67 \pm 137,76$ mg/day. There is no correlation between HDL levels and blood pressure in ischemic stroke patients ($p=0,185$ for systolic and $p=0,528$ for diastolic) in addition, there is no correlation between potassium intake and blood pressure in ischemic stroke patients ($p=0,164$ for systolic dan $p=0,384$ for diastolic).

Conclusion : There is no correlation between both HDL level and potassium intake with the blood pressure of ischemic stroke out patients in Sukoharjo general Hospital. The other factor that influences HDL levels to blood pressure was found to be from foods with high fat content, olders, genetic, genre,

Keywords : HDL levels, Potassium intake, Blood Pressure, Stroke Ischemic

HUBUNGAN ANTARA KADAR HDL DAN ASUPAN KALIUM DENGAN TEKanan DARAH PADA PENDERITA STROKE ISKEMIK DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUD SUKOHARJO

Pendahuluan : Tekanan Darah dapat dipengaruhi oleh kadar HDL dan Asupan kalium. HDL yang rendah dapat menyebabkan penyumbatan di dinding pembuluh darah yang diakibatkan oleh timbunan LDL sehingga pembuluh darah akan menyempit dan tekanan darah akan meningkat. Selain itu penyebab peningkatan pembuluh darah juga dapat disebabkan karena asupan kalium yang rendah.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar HDL dan asupan kalium dengan tekanan darah pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sukoharjo

Metode Penelitian : Penelitian ini termasuk penelitian observasi dengan menggunakan metode *Cross Sectional*. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 30 responden dengan teknik pengambilan responden secara Consecutive Sampling. Kadar HDL diperoleh dari hasil cek laboratorium terakhir responden dan tekanan darah diperoleh melalui buku rekam medik, asupan kalium diperoleh dengan Semi Quantitatif *Food Frequency Questioner* (FFQ). Uji hubungan dilakukan dengan menggunakan uji *Rank Spearman*.

Hasil : Hasil analisis data pada penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kadar HDL sebesar $44,162 \pm 7,18$ mg/dl dan rata-rata asupan kalium sebesar $375,67 \pm 137,76$ mg/hari. Tidak ada hubungan kadar HDL dengan tekanan darah pada penderita stroke iskemik ($p=0,185$ untuk sistolik dan $p=0,528$ untuk diastolik) dan tidak ada hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah pada penderita stroke iskemik ($p=0,164$ untuk sistolik dan $p=0,384$ untuk diastolik).

Kesimpulan : Tidak ada hubungan kadar HDL dan asupan kalium dengan tekanan darah pada pasien stroke iskemik di Instalasi rawat Jalan RSUD Sukoharjo dan faktor lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah yaitu makanan berlemak, usia, genetika, jenis kelamin, olahraga, obat-obatan, dan ras.

Kata Kunci : Kadar HDL, Asupan Kalium, Tekanan Darah, Stroke Iskemik

Kepustakaan : 69: 1996-2015

PENDAHULUAN

Stroke merupakan suatu gangguan disfungsi neurologis akut yang disebabkan karena gangguan peredaran darah di otak dengan gejala dan tanda yang sesuai dengan daerah fokal otak yang terganggu (*World Health Organization*, 2005).

Di Indonesia, salah satu dampak kemajuan di bidang sosial ekonomi adalah pergeseran pola penyakit, dari penyakit menular ke penyakit degenerative yang dipengaruhi oleh gaya hidup berupa

perilaku dan lingkungan (Perdossi, 2004). Gaya hidup dapat mempengaruhi kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) dalam darah. HDL dapat mencegah kolesterol mengendap di arteri sehingga mencegah terjadinya arteriosklerosis (Freeman dan Junge, 2008).

Hasil penelitian Erizal dkk (2011) menyatakan bahwa 54,2% dari 107 pasien stroke yang dirawat memiliki kombinasi faktor risiko berupa kadar HDL rendah dan hipertensi dengan penyebaran 42,05% pada stroke non hemoragik

dan 12,14% pada stroke hemoragik. Hasil penelitian Anggara dan Prayitno (2012) menunjukkan adanya hubungan umur, pendidikan, pekerjaan, IMT, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, kebiasaan olahraga, asupan natrium, asupan kalium dengan tekanan darah.

Selain kadar HDL, tekanan darah juga dipengaruhi oleh kalium. Kalium merupakan salah satu zat gizi mikro yang dapat menurunkan tekanan darah. Kalium merupakan ion utama yang terdapat pada cairan intraseluler dan berperan untuk mempertahankan keseimbangan antara cairan intraseluler dengan cairan ekstraseluler (Sloane, 2004 ; Almatsier, 2009). Khomson (2003) menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi kalium dengan hipertensi baik pada seseorang yang mempunyai tekanan darah normal maupun dengan tekanan darah tinggi. Penelitian Lestari (2010) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan di RSUD Sukoharjo menunjukkan bahwa pasien penyakit stroke non hemoragik (stroke iskemik) selama 3 tahun terakhir menduduki peringkat 10 besar angka kejadian terbanyak di RSUD Sukoharjo dengan jumlah pasien rawat jalan pertahunnya 1127 pasien pada tahun 2012, 1328 pasien pada tahun 2013, dan 1278 pasien pada tahun 2014. Berdasarkan uraian latar belakang di atas dan dari survei pendahuluan yang dilakukan di RSUD Sukoharjo maka peneliti tertarik untuk meneliti apakah ada hubungan antara kadar HDL dan asupan kalium dengan tekanan darah pada penderita stroke iskemik di Instalasi rawat jalan di RSUD Sukoharjo.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional dengan metode *cross sectional*. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2014 sampai November 2015 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sukoharjo. Subyek penelitian ini sebanyak 30 penderita stroke iskemik. Penentuan subyek dilakukan secara *Consecutive sampling* dimana setiap subyek yg memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih dan menjadi anggota sampel penelitian. Data identitas subyek diperoleh dengan menanyakan secara langsung kepada subyek. Data tekanan darah diperoleh dengan menggunakan alat tensimeter. Data kadar HDL dilihat melalui buku rekam medic atau dengan melihat nilai laboratorium dan data asupan kalium diperoleh melalui wawancara langsung kepada responden menggunakan *Food Frequency Quantitatif* (FFQ).

Analisis univariat dilakukan dengan menyajikan data dalam tabel distribusi frekuensi dari variabel yang diteliti meliputi kadar HDL, asupan kalium dan tekanan darah. Analisis bivariat dilakukan untuk untuk melihat ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Analisis bivariat di uji menggunakan *Rank Sperman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kabupaten Sukoharjo berdiri sejak tahun 1960 di Jl. Dr. Muwardi No. 71 Sukoharjo, Jawa Tengah. Letaknya berhadapan dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo. Pada tahun 1995 RSUD Kabupaten Sukoharjo dinyatakan sebagai rumah sakit milik

daerah melalui Surat Keputusan Menteri Kesehatan No : 111/Menkes/1995. Pada tahun 2008, RSUD Kabupaten Sukoharjo kembali menjadi RSUD Kabupaten Sukoharjo serta berubah tipe menjadi rumah sakit tipe B (SK. Menkes No. 842/Menkes/SK/IX/2009). Instalasi Rawat Jalan di RSUD Sukoharjo terdiri dari Poliklinik Spesialis Psikiater (Kesehatan Jiwa), Spesialis penyakit dalam, Spesialis Paru, Spesialis Syaraf, Spesialis Kulit dan Kelamin, Spesialis Mata, Spesialis THT, Spesialis ortopedi dan traumatologi, Spesialis anak, Spesialis Obsgyn (Kebidanan dan Kandungan), Spesialis Bedah, Sub Spesialis Bedah Digestif, Spesialis gigi (Orthodonsi dan Prostodonsi), Poliklinik Gigi, Poliklinik Umum, dan Poliklinik Tulip (VCT). Rumah sakit Sukoharjo memiliki 306 tempat tidur, 16 diantaranya adalah rawat inap kelas VIP keatas dan 219 termasuk kamar kelas III. Di RSUD Sukoharjo memiliki 54 dokter terdiri dari 22 orang dokter umum, 25 orang dokter spesialis, 5 orang dokter gigi dan 2 orang dokter gigi spesialis.

Karakteristik Subyek

Subyek dalam penelitian ini adalah pasien stroke iskemik yang menjalani Rawat Jalan di RSUD Sukoharjo.

1. Jenis Kelamin

Distribusi subyek menurut jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.
Distribusi Subyek Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	Persentase (%)
Laki – Laki	17	56.7
Perempuan	13	43.3
Total	30	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebanyak 56,7% responden berjenis kelamin laki-laki dan 43,3% responden berjenis kelamin perempuan. Hal ini disebabkan karena perempuan memiliki hormon esterogen yang dapat melindungi dari penyakit jantung dan stroke sampai umur pertengahan.

Namun setelah menopause risiko perempuan sama dengan laki-laki yang dapat terjadi penyakit jantung dan stroke.

2. Umur

Distribusi subyek menurut umur dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.
Distribusi Subyek Berdasarkan Umur

Umur (Tahun)	N	Persentase (%)
45 – 59	11	36.7
60 – 74	19	63.3
Total	30	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar subyek yang memiliki riwayat penyakit stroke iskemik yaitu 63,3% pasien berada pada kisaran umur 60 – 74 tahun. Semakin bertambahnya umur seseorang maka penurunan pembuluh darah dan penyempitan pembuluh darah akan semakin meningkat yang disebabkan oleh faktor makanan, minuman, penyakit lain maupun stres yang dapat meningkatkan risiko penyakit stroke iskemik serebral

tanpa memandang suku dan jenis kelamin.

3. Pekerjaan

Distribusi subyek menurut pekerjaan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.
Distribusi Subyek Menurut Pekerjaan

Pekerjaan	N	Persentase (%)
Pensiunan PNS	14	46,7
IRT	3	10
Wiraswasta	5	16,6
Buruh	8	26,7
Total	30	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 30 subyek sebagian besar pekerjaan responden yang ada di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sukoharjo adalah pensiunan yaitu sebanyak 14 orang (46,7%). Pensiunan memiliki kecenderungan pola hidup yang kurang baik dan memiliki tingkat stress psikologis yang lebih tinggi. Dalam penelitian Maukar M (2014), stress psikologis yang diakibatkan oleh pekerjaan dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke iskemik 1,4 kali dibandingkan dengan orang yang tidak mengalami stress karena pekerjaan.

A. Analisis Univariat

1. Distribusi Subyek Menurut Tekanan Darah

Distribusi menurut tekanan darah sistolik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.
Distribusi Menurut Tekanan Darah Sistolik

Sistolik	N	Persentase
----------	---	------------

		(%)
Normal	13	43,3
Pre Hipertensi	10	33,3
Hipertensi	7	23,4
Total	30	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar subyek yang mempunyai tekanan darah sistolik normal yaitu sebesar 43,3% (13 responden).

Distribusi menurut tekanan darah diastolik dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5.
Distribusi Menurut Tekanan Darah Diastolik

Diastolik	N	Persentase (%)
Normal	7	23,3
Pre Hipertensi	6	20
Hipertensi	17	56,7
Total	30	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar subyek yang mempunyai tekanan darah diastolik normal yaitu sebesar 23,3% (7 responden) dan tekanan darah diastolik hipertensi sebesar 56,7% (17 responden).

2. Distribusi Subyek Menurut Kadar HDL

Distribusi Subyek menurut kadar HDL dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6.

Distribusi Menurut Kadar HDL

Kadar HDL (mg/dL)	N	Persentase(%)
Normal	23	76.7
Rendah	7	23.3
Total	30	100

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebanyak 23,3% (7 pasien) memiliki nilai kadar HDL yang rendah dan kadar HDL memiliki rata-rata $44,16 \pm 7,18$ mg/dL.

HDL merupakan lipoprotein yang bekerja membawa kolesterol dari pembuluh darah menuju ke hati dan ke usus untuk di buang. HDL merupakan kolesterol yang baik karena dapat mengangkut kolesterol jahat yang dapat mengakibatkan terjadinya penyakit jantung dan stroke.

3. Distribusi Subyek Menurut Asupan Kalium

Distribusi subyek menurut asupan kalium dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7.

Distribusi Subyek Menurut Asupan Kalium

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 30 subyek pasien stroke iskemik di RSUD Sukoharjo memiliki asupan kalium yang kurang dan hasil pengolahan data diperoleh rata-rata asupan kalium sehari-hari adalah $375,67 \pm 137,76$ mg.

Hasil wawancara FFQ pada penelitian ini rata-rata pasien sering mengonsumsi makanan yang bersumber dari sayur-sayuran.

B. Analisis Bivariat

1. Hubungan Kadar HDL dengan Tekanan Darah

Distribusi Hubungan Kadar HDL berdasarkan Tekanan Darah Sistolik dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8.
Hubungan Kadar HDL dengan Tekanan Darah Sistolik.

Asupan Kalium (mg)	N	Persentase (%)
Kurang	30	100
Total	30	100

*) Uji Rank Spearman

Berdasarkan hasil uji *Rank Spearman* yaitu hubungan kadar HDL dengan tekanan darah sistolik dapat diperoleh nilai $p = 0,185$ maka hipotesis (H_0) diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kadar HDL dengan tekanan darah sistolik pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sukoharjo.

Distribusi Hubungan Kadar HDL berdasarkan Tekanan Darah Sistolik dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 9.

Hubungan Kadar HDL dengan Tekanan Darah Diastolik

Variabel	Mean \pm SD	p*
Kadar HDL (mg/dL)	$44,16 \pm 7,18$	0.528
Tekanan darah Diastolik (mmHg)	$83,67 \pm 10,08$	

Variabel	Mean \pm SD	p*
Kadar HDL (mg/dL)	$44,16 \pm 7,18$	0.185
Tekanan darah Sistolik (mmHg)	$127,33 \pm 14,60$	

*) Uji Rank Spearman

Berdasarkan hasil uji *Rank Spearman* yaitu hubungan kadar HDL dengan tekanan darah diastolik dapat diperoleh nilai $p = 0,528$ ($p > 0,05$) maka (H_0) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kadar HDL dengan tekanan darah diastolik

pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sukoharjo.

Kadar HDL yang baik yaitu 40 – 65 mg/dL. Sedangkan nilai untuk tekanan darah diastolik yang normal <80 mmHg. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Goyal and Sarwate (2014) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kolesterol HDL dengan hipertensi.

Kadar kolesterol HDL yang rendah ataupun menurun menyebabkan fungsi arteriosklerosisnya berkurang, sehingga status stroke akan lebih banyak dijumpai pada pasien dengan kadar kolesterol HDL rendah. Ketika kadar kolesterol HDL rendah, maka kemampuannya untuk mengambil kolesterol di jaringan, vaskuler dan makrofag juga akan menurun. Hipertensi akan diketahui sebagai penyebab independen kejadian stroke, akan menjadi lebih kuat bila ditemukan bersama dengan kadar kolesterol HDL yang rendah pada seorang pasien (Stamler, 1999; Demarin V dkk, 2010; Mark D.B dkk).

Hipertensi dan hiperlipidemia memiliki efek yang mirip dengan dinding pembuluh darah, keduanya akan meningkatkan stress oksidatif yang menyebabkan aktifnya respon inflamasi, pembentukan superoksida dan penghambatan produksi Endothelial *Derivat Relaxing Factor* (EDRF) dari endotel, yang akan berakhir pada pembentukan plak arteriosklerosis. Terjadinya hiperlipidemia ini berkaitan dengan rendahnya kadar kolesterol HDL yang ada dalam darah, sehingga fungsi kolesterol HDL melalui mekanisme RCT akan terganggu, dan menyebabkan juga efek inflamasi dan anti oksidannya berkurang. Ketika hipertensi terdapat secara bersamaan dengan

hiperlipidemia pada pasien, akan terjadilah efek gabungan untuk memicu kaskade arteriosklerosis. Peningkatan produksi radikal bebas oksigen akan meningkatkan transkripsi redoks sensitif gen, yang selanjutnya akan memicu ekspresi dari *Vascular Cell Adhesion Molecule* (VCAM), *Monocyte Chemotactic Protein-1* (MCP-1), dan *Monocyte Colony Stimulating Factor* (MCSF) oleh endotel vaskuler dan meningkatkan perlekatan monosit. (Alexander, 1995)

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan kadar HDL dengan tekanan darah kemungkinan bisa karena pasien sedang menjalani pengobatan dan terapi yang sedang dijalani oleh pasien, adanya faktor genetik, kurangnya faktor aktivitas dan penyakit stroke iskemik itu sendiri.

2. Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah
Distribusi Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah Sistolik dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10.

Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan darah Sistolik

Variabel	Mean ± SD	p*
Asupan Kalium (mg)	375,67 ± 137,76	0,164
Tekanan darah Sistolik (mmHg)	127,33 ± 14,60	

*) Uji Rank Spearman

Tabel 10 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan asupan kalium dengan tekanan darah sistolik pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sukoharjo ditunjukkan dari hasil uji *Rank Spearman* dengan nilai p = 0,164 (p > 0.05) maka hipotesis (Ho) diterima.

Distribusi Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah Diastolik dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11.
Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah Diastolik

Variabel	Mean \pm SD	P*
Asupan Kalium (mg)	375,67 \pm 137,76	0.384
Tekanan darah Diastolik (mmHg)	84,67 \pm 10,08	

*) Uji Rank Spearman

Tabel 11 diketahui bahwa, tidak ada hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah diastolik pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sukoharjo. Hasil uji *Rank Spearman* dengan nilai $p = 0,164$ ($p > 0,05$) maka hipotesis (H_0) diterima.

Hal tersebut dikarenakan konsumsi makanan bersumber kalium pada pasien yang masih rendah bahkan masih kurang dari kecukupan yaitu 3,5 gram/hari atau 3500 mg/hari.

Asupan kalium yang kurang dapat meningkatkan risiko hipertensi 2 kali lebih tinggi. Asupan kalium yang kurang pada subyek disebabkan karena porsi makan pasien yang sedikit, nafsu makan yang kurang yang disebabkan oleh penyakit stroke itu sendiri, usia, adanya stress pada pasien yang memikirkan penyakitnya dan kemungkinan pasien tidak mengetahui makanan yang memiliki kalium yang tinggi.

Kurangnya asupan kalium dalam tubuh juga merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi (Almatsier, 2009). Kadar kalium yang cukup dapat membantu menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh dan menurunkan tekanan darah (Escott Stump,

2008). Mekanisme kalium dalam menurunkan tekanan darah antara lain menurunkan produksi vasokonstriktor, thromboxane dan meningkatkan produksi vasodilator kallidin sehingga terjadi vasodilatasi curah jantung (Kotchen, 2006; Luft, Weinberger, 1987). Kalium sebagai salah satu mineral yang menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit mempunyai efek natriuretik dan diuretik, yaitu meningkatkan pengeluaran natrium dan cairan dari dalam tubuh. Kalium juga menghambat pelepasan renin sehingga mengubah aktivitas sistem renin angiotensin dan mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah (Krummel, 2004; Kotchen, Kotchen, 2006; Luft, Weinberger, 1987). Penambahan kalium menyebabkan natrium intrasel akan menurun melalui aktivitas pompa Na-K ATPase sehingga akan berefek pada penurunan tekanan darah yang disebabkan oleh tingginya asupan natrium. Proses pemasakan makanan dapat pula menyebabkan kehilangan kalium dalam bahan makanan dan penambahan garam ke dalam proses pemasakan makanan menyebabkan kandungan natrium dalam makanan tersebut semakin meningkatkan sehingga dapat terjadi perubahan keseimbangan rasio natrium dan kalium dalam makanan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aliffian (2013) yang menyatakan tidak ada hubungan antara asupan kalium terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian ini berbeda yang tidak sejalan dengan penelitian Lestari (2010) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah.

Kesimpulan

1. Tidak ada hubungan antara kadar HDL dengan tekanan darah sistolik ($p=0.185$) maupun diastolik ($p=0.528$) pada penderita stroke iskemik.
2. Tidak ada hubungan antara asupan kalium dengan tekanan darah sistolik ($p=0.164$) maupun diastolik ($p=0.384$) pada penderita stroke iskemik.

Saran

1. Bagi pasien sebaiknya selalu mengecek nilai kadar HDL, LDL, kolesterol total dan kadar kalium secara teratur agar dapat dikontrol dengan baik.
2. Bagi Instalasi Gizi sebaiknya memberikan konsultasi lebih lanjut tentang makanan sumber kalium yang tinggi dan batasan mengkonsumsi garam bagi pasien atau keluarga pasien agar kebutuhannya sehari tetep sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, WR. *Hypertension and the Pathogenesis of Atherosclerosis, Oxidative Stress and the Medication of Arterial Inflammatory Response : A New Perspective*, Hypertension : 1995. 25 :15 – 61. Available from : <http://www.hyper.ahajournals.org/> (diakses pada 20 Desember 2012)
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Anggara Dwi, F. H dan Prayitno N. 2013. *Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat*. Jakarta. Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES MH.
- Thamrin. Jurnal Ilmiah Kesehatan. Vol 5/ No.1.
- Demarin V, Lisak M, Morovic S, Cengic T. *Low High – Density Lipoprotein Cholesterol as the Possible Risk Factor for Stroke*. Acta clin croat ; 2010. 49 : 429 – 439.
- Erizal A. Dkk. 2011. *Gambaran Kadar Kolesterol HDL dan Tekanan Darah Pasien Stroke yang Dirawat di Bagian Saraf RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau*. Artikel Publikasi.
- Escott-Stump, Sylvia. 2008. *Nutrition and Diagnosis – Related Care Sixth Edition*. USA : Lippincott Williams & Wilkins.
- Freeman W. Mason & Junge Christine. 2008. *Kolesterol Rendah Jantung Sehat*. Jakarta : Bhuana Ilmu Populer.
- Gofir, A. 2009. *Manajemen Stroke*. Yogyakarta : Pustaka Cendekia Press.
- Krummel, Debra A. 2004. *Medical Nutrition Therapy in Hypertension*. Dalam : L. Kathleen Mahan dan Sylvia Escott Stump, Krause's Food, Nutrition, and Diet Therapy. USA : Elsevier. Hal 900.
- Khomsan A. 2003. *Pangan dan Gizi untuk Kesehatan*. PT.Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Kotchen TA, Kotchen JM. *Nutrition diet and Hypertension*. In : Shils Me, shike M, Ross A. C, Caballero B, Cousins R.J, Editors. Modern Nutrition in health and disease. 10 th edition. Philadelphia : lippincott Williams and Wilkins. 2006. Hal 1095 -1107
- Lestari, D. 2010. *Hubungan Asupan Kalium, Kalsium, Magnesium dan Natrium, Indeks Massa Tubuh serta Aktivitas Fisik*

- dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Usia 30 – 40 Tahun (Skripsi). Semarang : Universitas Diponogoro.
- Lubis, M. 2011. *Pemenuhan Kebutuhan Istirahat Tidur pada Lansia di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia dan Anak Balita Wilayah Binjai dan Medan*. Skripsi. Fakultas Keperawatan. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Luft FC, Weinberger MH. *Pottasium and blood pressure regulation*. Amj clin Nutr [serial online]. 1987. [dikutip : 9 maret 2010]; 45]. Hal 289-94. Available from : <http://www.ajcn.org>.
- Mark DB, Marks AD, Smith CM. *Biokimia Kedokteran Dasar*. Jakarta : EGC.
- Perdossi, Kelompok Studi Serebrovaskuler & Neurogeriatri. 2004. *Guideline Stroke 2004*. Seri ketiga. Jakarta.
- Sloane, E. 2004. *Anatomi dan Fisiologi untuk Pemula (diterjemahkan oleh Palupi Widyaastuti)*. Jakarta.
- Stamler. 1999. *Pencegahan Penyakit Jantung Koroner*. Jakarta : EGC.